



Rec'd PCT/PTO 03 MAY 2005
PCT/AT 03 / 00260
NY

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

REC'D 07 OCT 2003

WIPO PCT

Kanzleigebühr € 15,00
Schriftengebühr € 65,00

Aktenzeichen **A 1663/2002**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**die Firma Fischer Gesellschaft m.b.H.
in A-4910 Ried im Innkreis, Fischerstraße 8
(Oberösterreich),**

am **5. November 2002** eine Patentanmeldung betreffend

"Schuh, insbesondere Sportschuh",

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Österreichisches Patentamt
Wien, am 18. September 2003

Der Präsident:



Best Available Copy

HRNCIR
Fachoberinspektor



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

A 1663 / 2002

Untext

R 40304

(51) Int. Cl.:

AT PATENTSCHRIFT

(11) Nr.

(73) Patentinhaber: Fischer Gesellschaft m.b.H.
Ried im Innkreis (AT)

(54) Titel: Schuh, insbesondere Sportschuh

(61) Zusatz zu Patent Nr.

(66) Umwandlung von GM /

(62) gesonderte Anmeldung aus (Teilung): A

(30) Priorität(en):

(72) Erfinder:

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen:

05. NOV. 2002 , A /

(60) Abhängigkeit:

(42) Beginn der Patentdauer:

Längste mögliche Dauer:

(45) Ausgabetag:

(56) Entgegenhaltungen, die für die Beurteilung der Patentierbarkeit in Betracht
gezogen wurden:

Die Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, z.B. einen Skischuh, Langlaufschuh od. dgl., dessen Schaft eine Vorder- und eine Hinterkappe aufweist.

Herkömmliche Schuhe sind so aufgebaut, dass das Obermaterial, z.B. Leder oder anderes Material, über einen Leisten gewickelt wird, worauf eine mehr oder weniger flache Sohle aufgeklebt wird. In diesem Fall muss in den Schuh ein Fußbett eingelegt werden, um die natürliche Fußform in seiner Dreidimensionalität zu realisieren. Der Schuhschaft wird in der Regel aus Flächenmaterial gestanzt, das durch entsprechende Abnäher, hauptsächlich aber durch einen Umformungsprozess beim Zwickvorgang, in die dreidimensionale Form des Leistens gebracht wird. Dabei wird mit mehr oder weniger Krafteinwirkung gearbeitet. Infolge des Rückstellvermögens von Schaft- und Futtermaterialien ist das endgültige Innenvolumen des Schuhs nur schwer kontrollierbar, da das Material schrumpfen kann, falls der Schaft zu knapp auf den Leisten passt bzw. das Volumen zu weit sein kann, falls der Schaft nicht genügend stark über den Leisten gewickelt wird. Unterschiedliches Volumen zwischen linkem und rechtem Schuh sowie von Paar zu Paar sind nicht ungewöhnlich.

Bekannt sind auch Konstruktionen, bei denen Textilbrandsohlen mit dem Schaft vernäht werden (Strobl-Machart). Dadurch kann eine gewisse Dreidimensionalität der Ferse (Kugelferse) und des Gelenkes erreicht werden. Solche Brandsohlen sind aber in der Regel weich und anschniegssam und lassen daher eine ausreichende Torsionssteifigkeit vermissen.

Es gibt auch Kombinationen, bei denen der Vorfuß gestrobelt und der hintere Schuhteil mit einer harten, flachen Halbbrandsohle versehen ist.

Die Absatzhöhe ist bei allen Konstruktionen in Form einer Zwischen- oder Außensohle außerhalb der Brandsohle angebracht.

Sofern ein anatomisch geformtes Fußbett gewünscht ist, wird dieses normalerweise in Form einer mehr oder weniger geformten Einlegesohle nachträglich in den Schuh eingelegt. Über den anatomischen Wert solcher Einlegesohlen lässt sich streiten, da sie oft aus Preisgründen aus unstabilen Materialien, wie z.B. EVA, hergestellt sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines Schuhs der eingangs erwähnten Art unter Vermeidung der angeführten Nachteile der bekannten Schuhe, bei der eine anatomisch

geformte Gestalt erzielt wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Schuh aus einem mehrteiligen System besteht, bei dem der Schaft mit vorgeformten Spitzen- und Fersenteilen verbunden, vorzugsweise verklebt ist. Bei einer Klebeverbindung wird ein wasserdichter Schaft erzielt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung besteht der Spitzen- sowie der Fersenteil des Schaftes jeweils aus einem dreidimensionalen, der Form des Leistens entsprechenden Teil, welcher als Kunststoff-Spritzgießteil hergestellt ist. Dadurch ist eine Vielzahl von Steifigkeiten der Formteile herstellbar.

Vorzugsweise besteht die Schuhkonstruktion aus drei Teilen, und zwar einer Vorderkappe, einer Hinterkappe und einem Keil, welche Teile einem Leisten angepasst sind und untereinander vorzugsweise durch Kleben verbunden sind. Diese Schuhkonstruktion hat den Vorteil, dass eine Umformung von Schuhtteilen aus einer zweidimensionalen in eine dreidimensionale Form, wie es bisher der Fall war, nicht mehr erforderlich ist, so dass eine Kraftanstrengung oder Verzerrung nicht mehr nötig ist. Anstelle der Verklebung kann natürlich insbesondere dann, wenn kein wasserdichter Schuh verlangt wird, auch eine beliebige Naht verwendet werden.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann im Vorfußbereich eine Brandsohle eingenäht sein.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung besteht die Möglichkeit, den Vorfußbereich über eine herkömmliche Brandsohle konventionell zu verkleben (Klebezwicken).

Durch die Maßnahme nach Anspruch 5 wird ein besonders komfortabler Schuh erreicht.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich durch die Maßnahme nach Anspruch 6 sowie die Maßnahme nach Anspruch 7.

Durch die Maßnahme nach Anspruch 8 wird ein stufenloser Übergang zwischen Keil und Schaft erzielt.

Schließlich trägt auch die Maßnahme nach Anspruch 9 zu einer vorteilhaften Ausbildung des Schuhes bei.

Weitere Merkmale der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert, in welchen Ausführungen der erfindungsgemäßen Schuhkonstruktion in vereinfachter Form dargestellt sind. Es zeigen: Fig. 1 eine Ausführungsform des Schuhes im Querschnitt; Fig. 2 einen Querschnitt des Schuhes im Fersenbereich; Fig. 2A eine Variante der Ausführungsform nach Fig. 2; Fig. 3 eine wei-

tere Variante; Fig. 4 einen Querschnitt des erfindungsgemäßen Schuhs im Zehenbereich, wobei der Einfachheit halber der Außenseite und die Außensohle weggelassen worden sind; und Fig. 4A eine Variante der Ausführungsform nach Fig. 4.

In der Fig. 1 bezeichnet 1 einen Leisten und 2 einen Keil, welcher anatomisch geformt ist und sich im Fersenbereich befindet. Der Keil 2 ersetzt eine Brandsohle und erstreckt sich bis zum Ballen. Im Keil 2 ist auch der Absatz integriert, dessen Höhe der der üblichen Schuhe entspricht und die nötige Torsionssteifigkeit sichert. Um eine allgemeine Stabilität des Schuhs zu erhalten, können solche Keile vorzugsweise aus Hartschaum oder ähnlichen Materialien gespritzt oder geformt werden. Die obere Kontur entspricht der anatomischen Form des Fußes und ist zu diesem Zwecke mit einer Fersenbettung und einem Längsgewölbe ausgestattet. Dadurch entsteht seitlich ein relativ hoher Rand. Die Bodenfläche des Keiles 2 kann flach oder mit einer gewünschten Kontur gestaltet sein. Der seitliche Rand bildet eine relativ glatte Fläche, die am Übergang zur Bodenfläche eine Kante aufweist. Es ist auch möglich, in die Seitenfläche eine Abstufung als Positionierungskante für einen Schaft 5 einzubauen, welcher aus einem Flächenmaterial bestehen kann und im Fersenbereich bis zum Ballen, also in dem Bereich, wo er nicht mit einer Brandsohle vernäht oder verklebt wird, mit der Seitenfläche des Keiles 2 verklebt ist. Dadurch wird der übliche Zwickvorgang ersetzt.

Der Spitzenteil der Schuhkonstruktion ist durch eine Vorderkappe 4 und der Fersenteil durch eine Hinterkappe 6 gebildet, welche Kappen dreidimensional geformt, z.B. gespritzt sind und mit dem Schaft 5 entlang der Flächen 7 bzw. 8 verbunden, vorzugsweise verklebt, sind.

Da sowohl der Keil 2 als auch die Vorder- und Hinterkappe 4 bzw. 6 aus geformten Teilen bestehen, passen diese Teile genau zusammen und erübrigen jegliche Umformung.

Im Vorfußbereich ist der Keil 2 mit der Vorderkappe 4 durch eine Brandsohle 3 verbunden, welche entweder durch eine Strobelnaht 9 oder durch Kleben od. dgl. angeschlossen ist.

Das Volumen des Schuhs ist genau vorgegeben und kontrollierbar.

Als Außensohle dient eine nicht dargestellte Schalensohle, welche genau nach den vorgeformten Teilen konstruiert, im Vorfußbereich mit der eingenähten oder verklebten Brandsohle 3 und

dem Schaft 5, im hinteren Bereich mit der Unterseite des Keiles 2 und an den Seiten mit dem Schaft 5 verklebt, ist.

Diese Konstruktion erlaubt eine rationelle Herstellung von Schuhen ohne Verwendung von teuren Maschinen und schwierigen, schwer kontrollierbaren Arbeitsgängen. Das Innenvolumen ist leistungsgetreu und genau kontrollierbar, wobei auch eine anatomische Auftrittsfläche gewährleistet ist. Durch die Kombination von gestrobeltem oder gezwicktem Vorfuß und Keil im Gelenk- und Fersenbereich kann die Flexzone optimal positioniert und die Torsionssteifigkeit genau definiert und kontrolliert werden.

Bei der erfindungsgemäßen Konstruktion ist gewährleistet, dass die Passform immer genau dem Volumen des Leistens entspricht und Montagefehler auf ein Minimum reduziert werden, wodurch keine Passformunterschiede zwischen linkem und rechtem Schuh bzw. von Paar zu Paar vorkommen.

Durch die erfindungsgemäße Machart ist eine hohe Torsionssteifigkeit des Schuhes erreichbar. Außerdem ist die Flexibilität des Schuhes im Ballenbereich steuerbar.

Selbstverständlich können im Rahmen der Erfindung verschiedene konstruktive Ausgestaltungen gewählt werden.

So zeigt Fig. 2 eine Ausführungsform mit einem Außenschaft 19 und einer Außensohle 10, wobei die Absatzhöhe des Keiles 2 der anatomischen Form der Fußferse angepasst ist und eine Höhe H besitzt. Bei dieser Ausführungsform ist der Keilboden 2' konturiert, und die Außensohle 10 mit dem Außenschaft 19 der Hinterkappe 6 und dem Keil 2 verklebt. Demgegenüber ist bei der Ausführungsform nach Fig. 2A die Außensohle 10, die mit einer Ausgitterung 11 versehen ist, mit dem Außenschaft 19 durch eine Naht 12 verbunden. Die Verbindung durch eine Naht ist vorzugsweise an beiden Seiten des Schuhes vorgesehen.

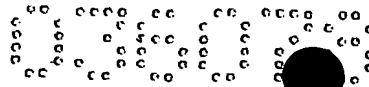
Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist der Keil 2 mit einem zurückspringenden Absatz 11 für eine seitliche Positionierung des Schaftes 5 versehen.

Schließlich zeigt die Fig. 4 eine Ausführungsform, bei welcher die Vorderkappe 4 mit dem Schaft 5 und der Brandsohle 3 durch einen überlappten Absatz 7' bzw. 3' verklebt ist.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4A ist die Vorderkappe 4 lediglich mit dem Schaft 5 durch einen überlappten Absatz 7 verklebt, während die Verbindung mit der Brandsohle 3 durch eine Strobelnaht 9 erfolgt.

Patentansprüche:

1. Schuh, insbesondere Sportschuh, wie Skischuh, Langlaufschuh, Wanderschuh od. dgl., dessen Schaft eine Vorder- und eine Hinterkappe aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuh aus einem mehrteiligen System besteht, bei dem der Schaft (5) mit vorgeformten Spitzen- und Fersenteilen (4 bzw. 6) sowie einem Keil (2) mit vorgeformtem Fußbett verbunden, vorzugsweise verklebt, ist.
2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Spitzen- sowie der Fersenteil (4 bzw. 6) des Schaftes (5) jeweils aus einem dreidimensionalen der Form des Leistens (1) entsprechenden Teil besteht, welcher als Kunststoff-Spritzgießteil ausgebildet ist.
3. Schuh nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Vorfußbereich eine Brandsohle (3) eingenäht ist.
4. Schuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle (3) mit der Vorderkappe (4) durch eine Strobelnaht (9) oder durch Kleben od. dgl. verbunden ist.
5. Schuh nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Keil (2) mit einer Fersenbettung und einem Längsgewölbe ausgestattet ist.
6. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Keil (2) mit einer den Absatz bildenden Erhöhung ausgestattet ist.
7. Schuh nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderkappe (4) einerseits mit dem Schaft (5) und andererseits mit der Brandsohle (3) durch je eine abgestufte Verklebung (7' bzw. 3') verbunden ist.
8. Schuh nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Keil (2) mit einem seitlichen Ab-



- 6 -

satz (11) zur Positionierung des Schaftes (5) versehen ist (Fig. 3).

9. Schuh nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er eine allenfalls mit Ausgitterung (11) versehene Außensohle (10) aufweist, welche randseitig nach oben gezogen ist und vorzugsweise den Fersenteil (6) des Schaftes (5) umfasst, und mit dem Außenschaft (19) entlang einer inneren Überlappungsstelle durch eine Naht (12) oder durch Klebung verbunden ist.

HK/nub/dw

Zusammenfassung:

Schuh, insbesondere Sportschuh, z.B. Skischuh, Langlaufschuh, Wanderschuh od. dgl., dessen Schaft (5), welcher aus einem Flächenmaterial besteht, mit einer vorgeformten z.B. gespritzten Vorderkappe (4), einer beispielsweise gespritzten Hinterkappe (6) sowie einem anatomisch geformten Keil (1) verbunden, vorzugsweise geklebt, ist, vor allem wenn ein wasserdichter Schuh angestrebt wird.

(Fig. 2 und 2A)

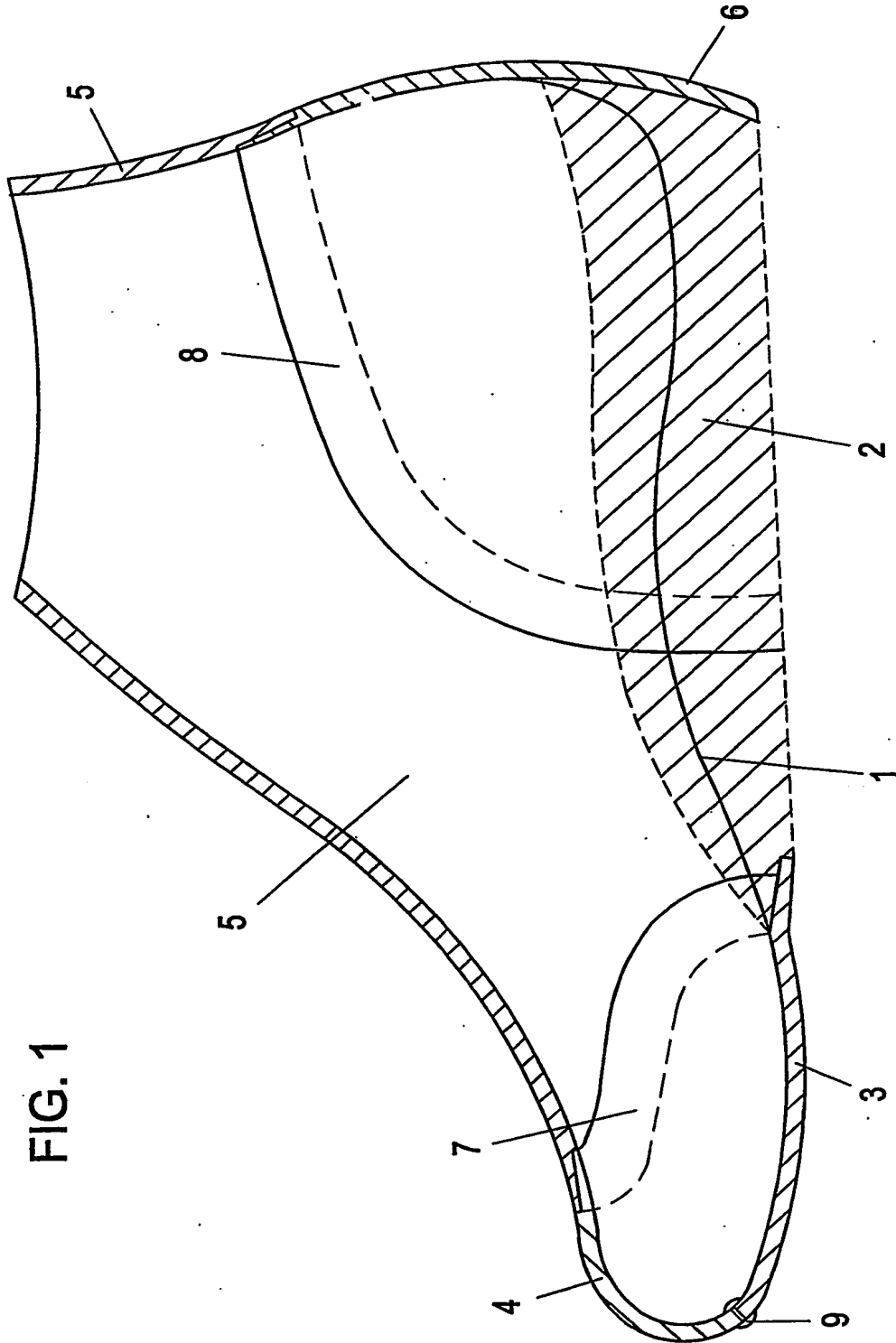


FIG. 1

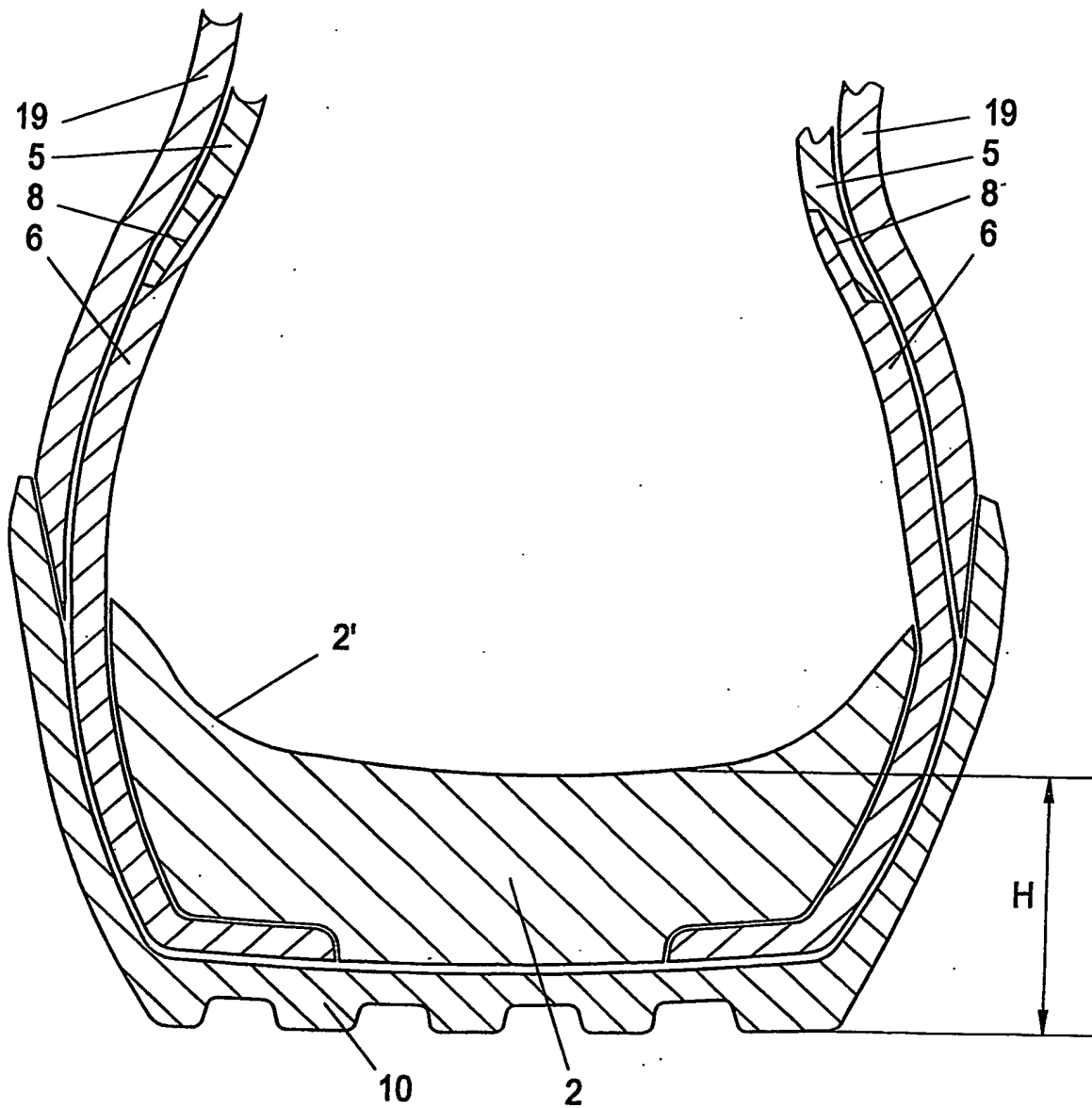


FIG. 2

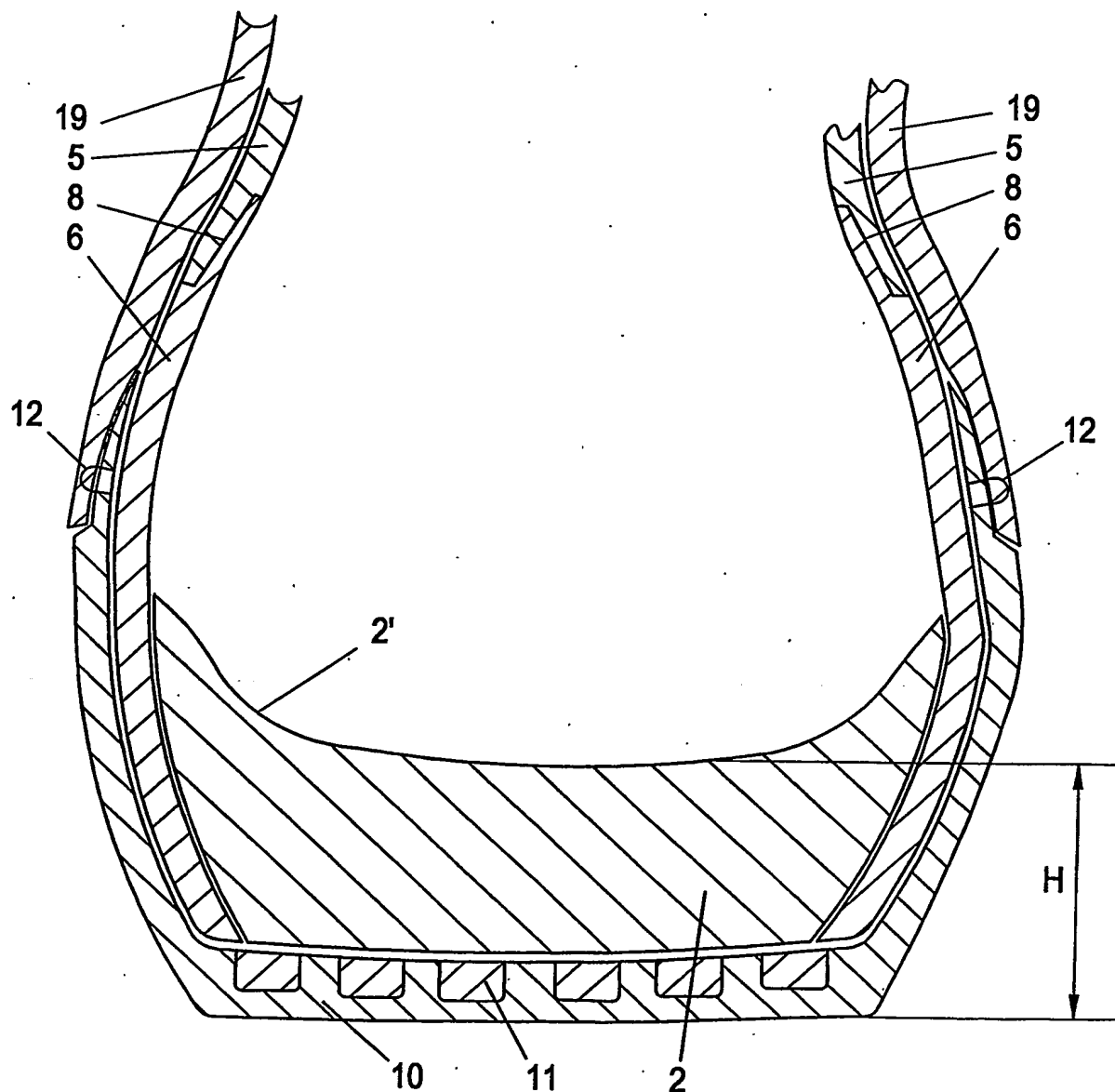


FIG. 2A

A 1663 2002

030078

4/6

Urtext

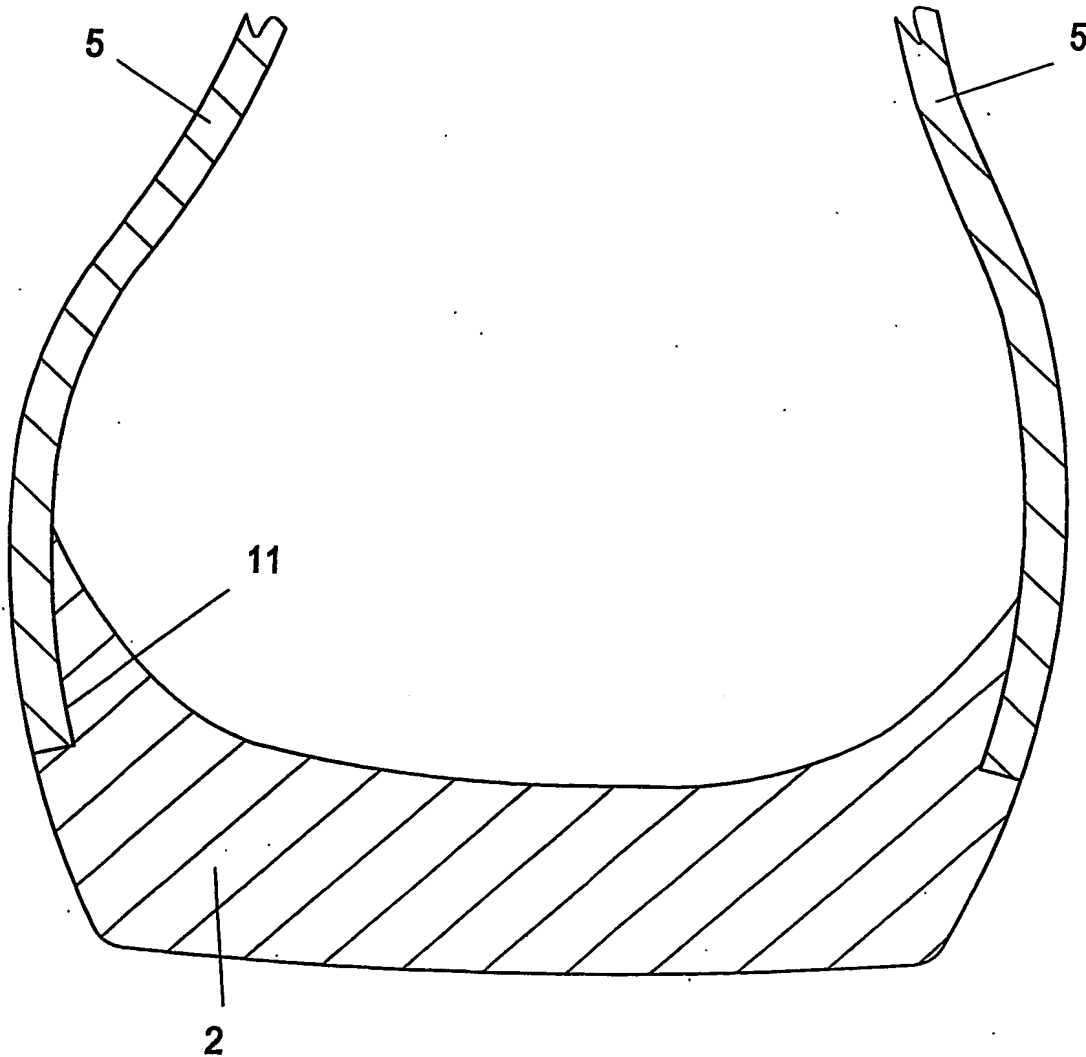


FIG. 3

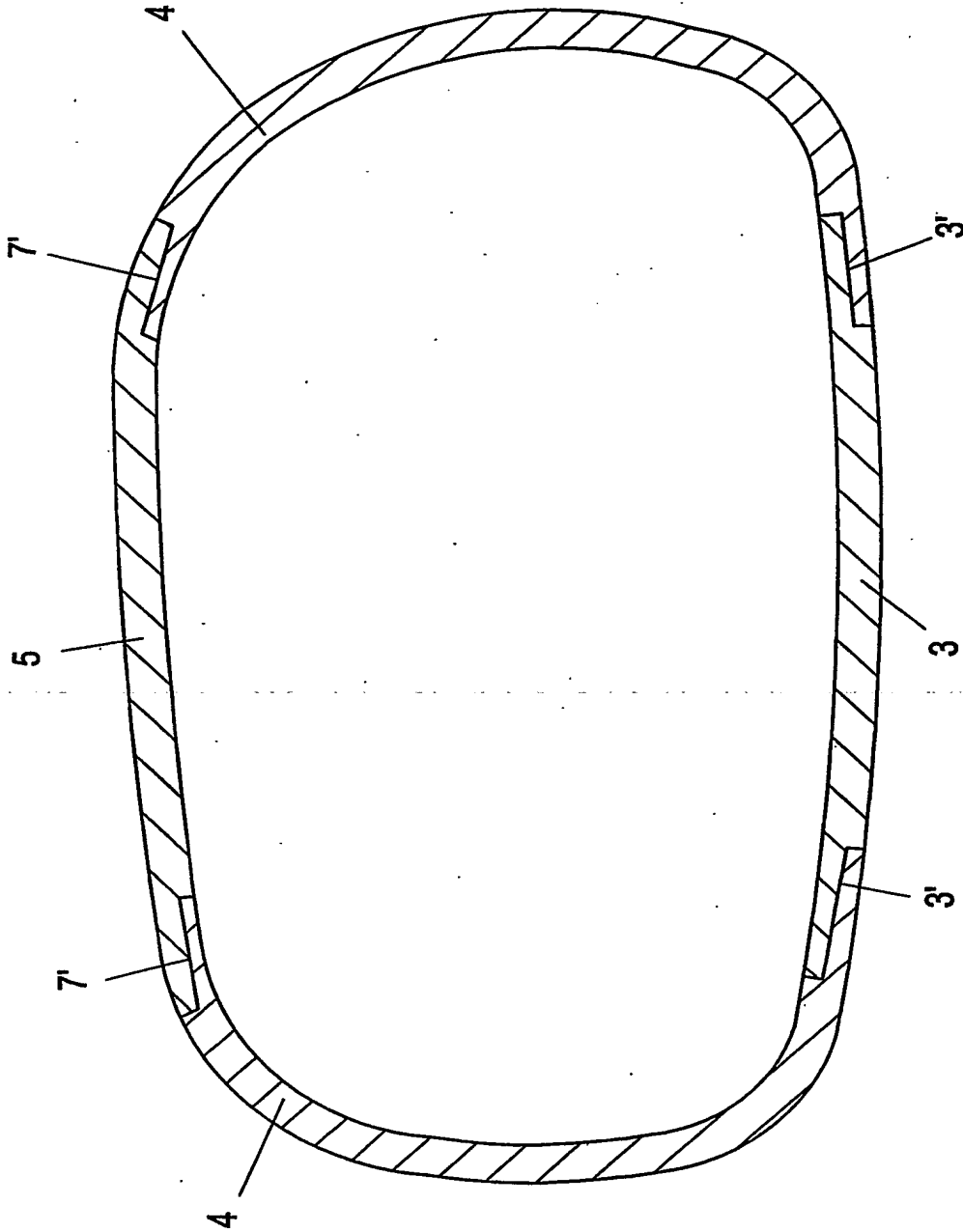


FIG. 4

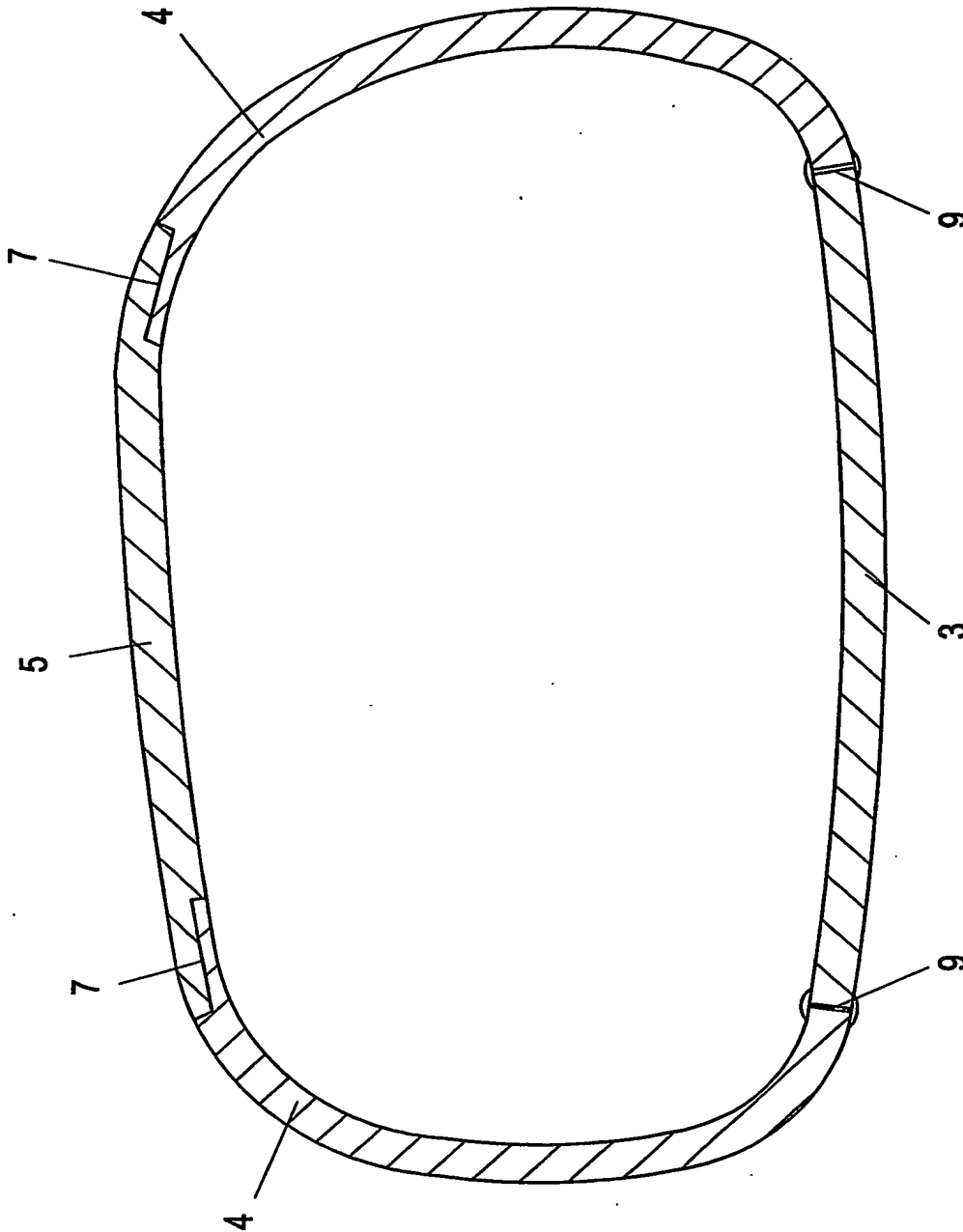
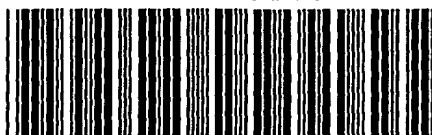


FIG. 4A

PCT Application

AT0300260



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.